



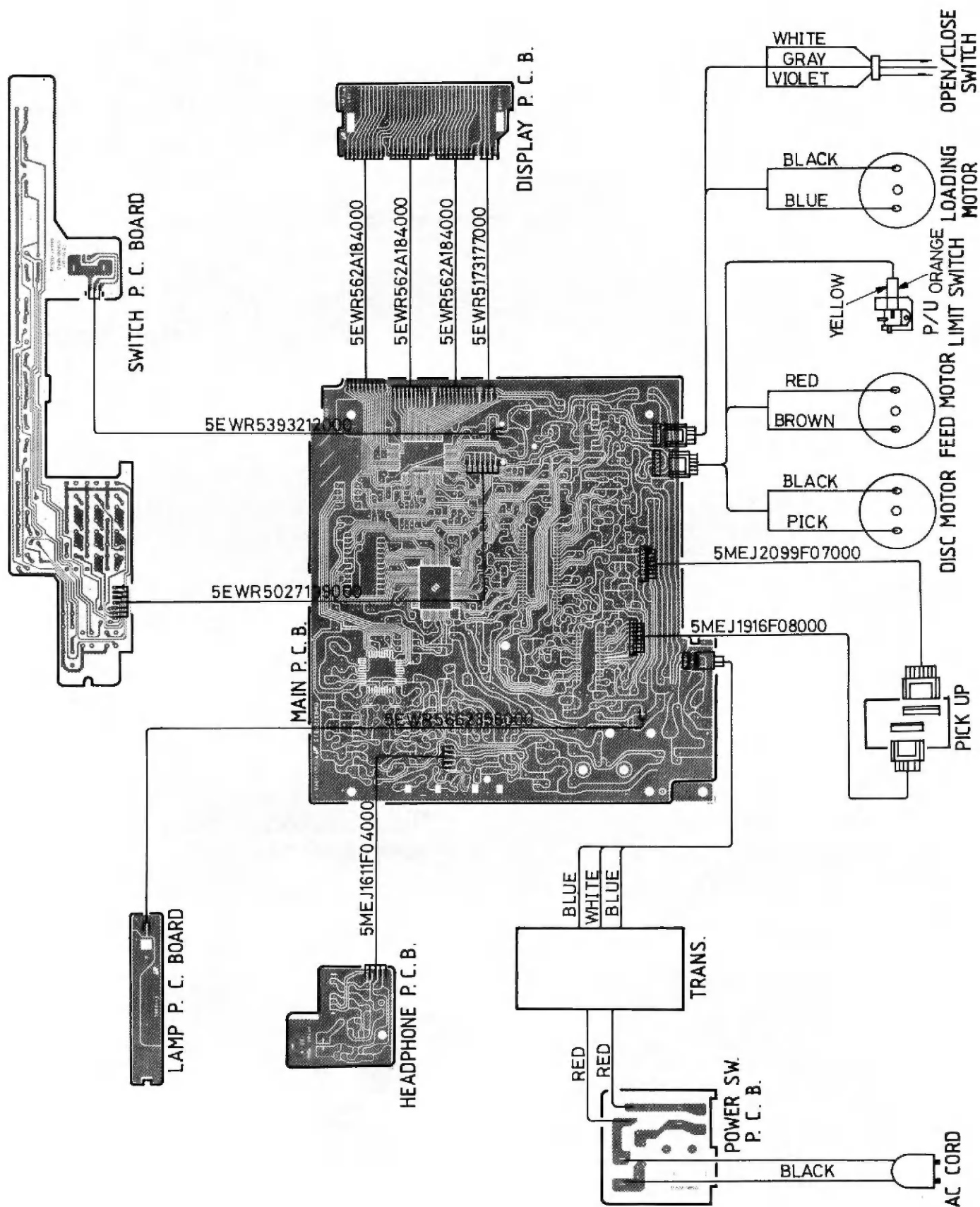
Service-Anleitung  
Service Manual  
Instructions de Service

# CD 1016 RC

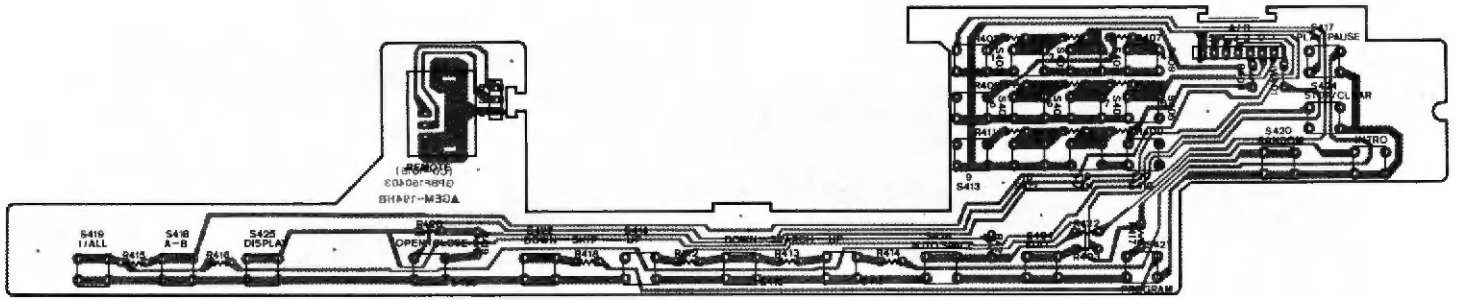


Technische Daten Meßwerte – typische Werte	Technical Data Measured values = typical values	Caractéristiques techniques Valeurs mesurées = valeurs typiques	Dati tecnici Valori di misuri = valori tipici	Dual CD 1016 RC
Frequenzbereich	Frequency response	Courbe de réponse	Banda di frequenza	20–20000 Hz ± 0,5 dB
Geräuschspannungsabstand	Signal to noise ratio	Rapport signal/bruit	Rapporto segnale disturbo	104 dB
Dynamikbereich	Dynamic range	Dynamique	Dinamica	98 dB
Übersprechdämpfung (1kHz)	Crosstalk (1 kHz)	Diaphonie (1 kHz)	Diafonia	92 dB
Klirrfaktor (1 kHz)	Harmonic distortion (1 kHz)	Distorsion harmonique (1 kHz)	Distorsione armonica	< 0,005%
Gleichlaufschwankungen	Wow and flutter	Tolérance de vites	Toleranza di velocità	< ± 0,001%
Ausgangsspannung	Output voltage	Tension de sortie	Tensione di uscita	2,0 V
Max. programmierbare Musiktitel	Max. music title programming	Titres de musique au max. programmé	Programmazione di pezzi musicale	25
D/A Wandler	D/A Converter	D/A Convertisseur	Quantizzazione	1 Bit
Abtastsystem	Pick up	Pick up	Testina di lettura	3-Strahl-Laser 3-beam optical pick up
Leistungsaufnahme	Power consumption	Consommation	Potenza assorbita	12 W
Netzspannung	Mains voltage	Voltage secteur	Tensione di rete	230 V/50 Hz

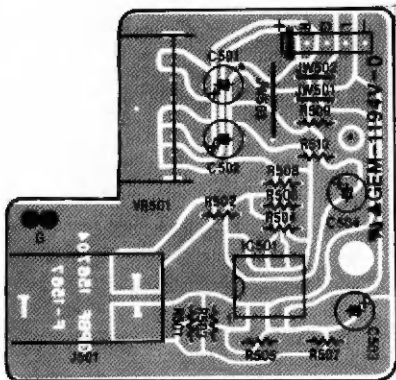
# Verdrahtungsplan Wiring diagram



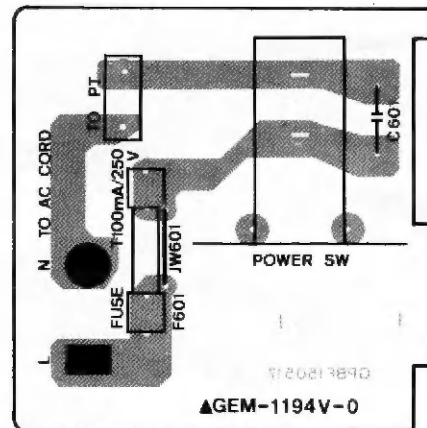
## Tastenplatine Switch P.C.B.



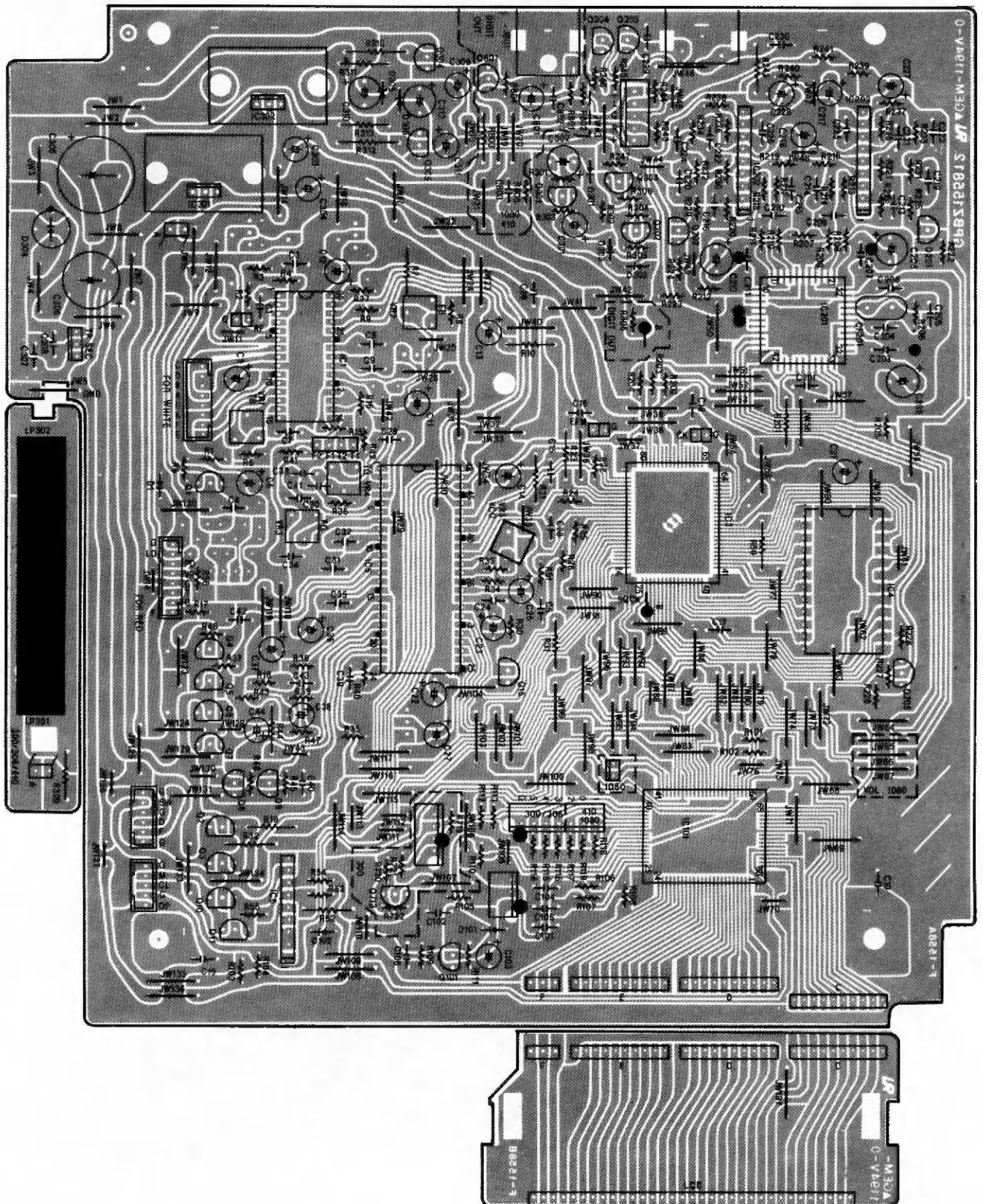
## Kopfhörerplatine Headphone P.C.B.



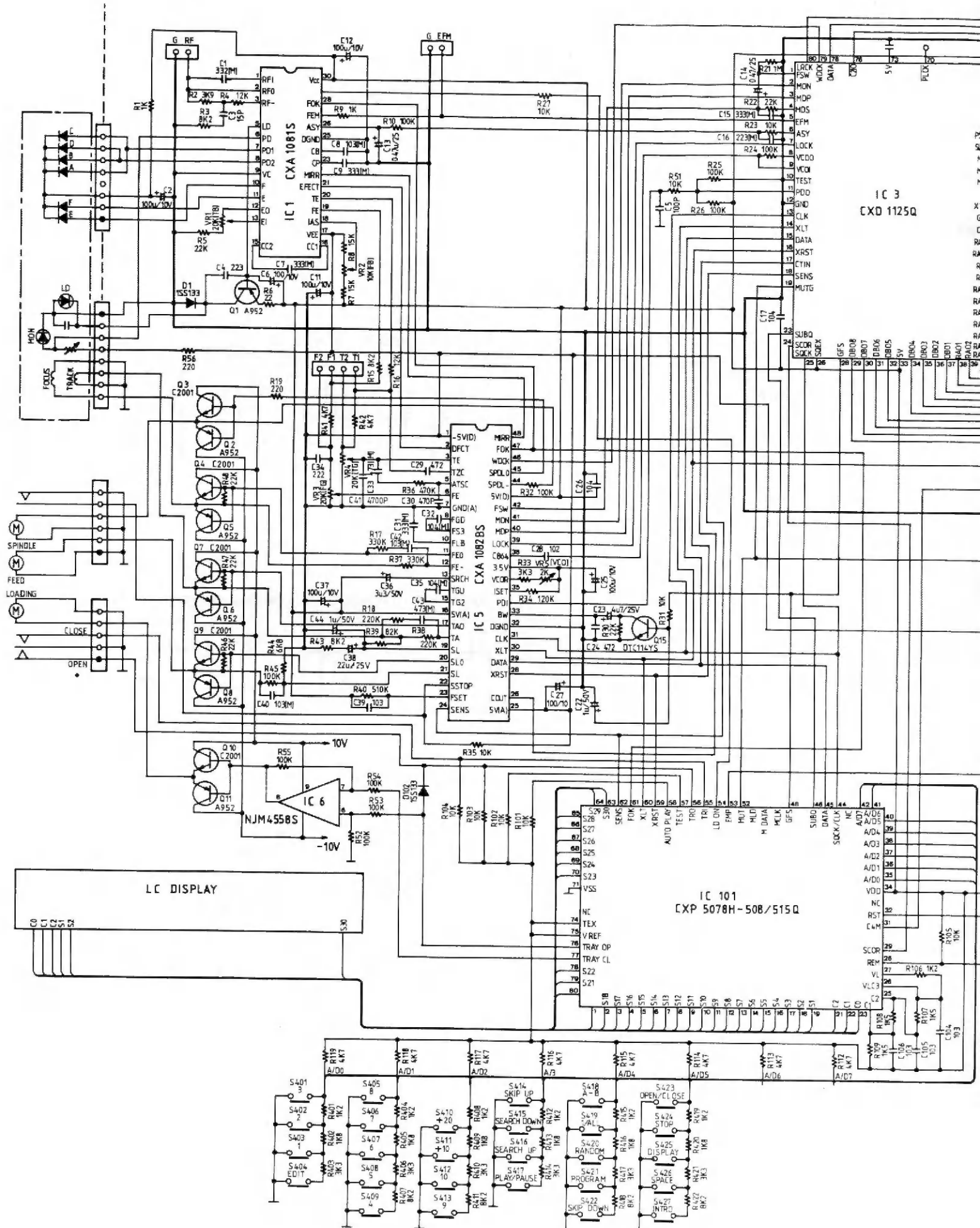
## Netzschalterplatine Power switch P.C.B.



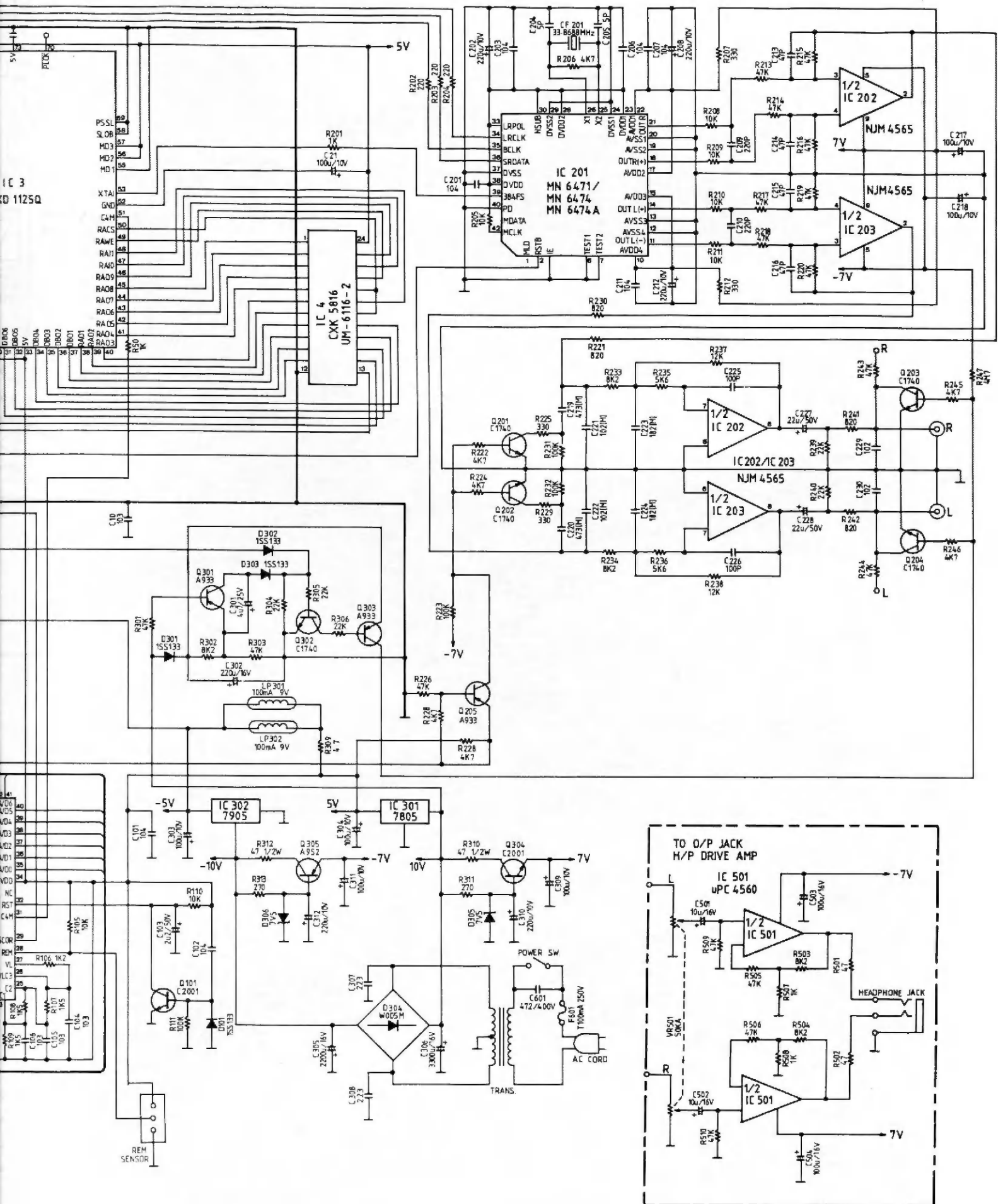
**Grundplatine, Displayplatine, Lampenplatine**  
**Main P.C.B., Display P.C.B., Lamp P.C.B.**



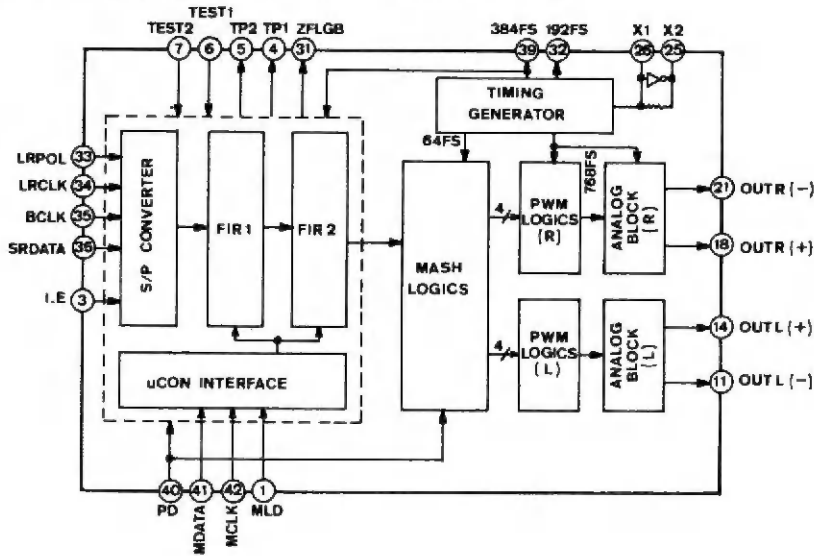
# Schaltbild Schematic Diagram



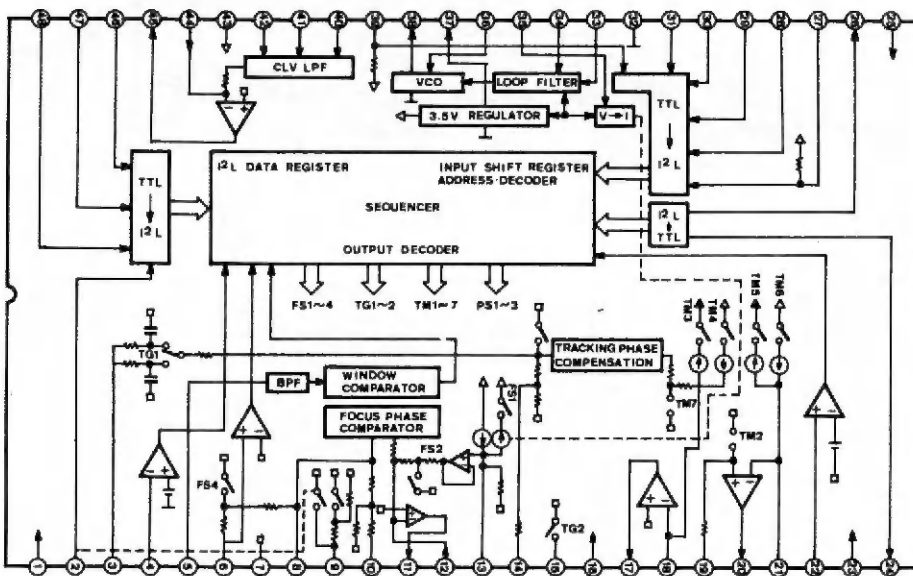




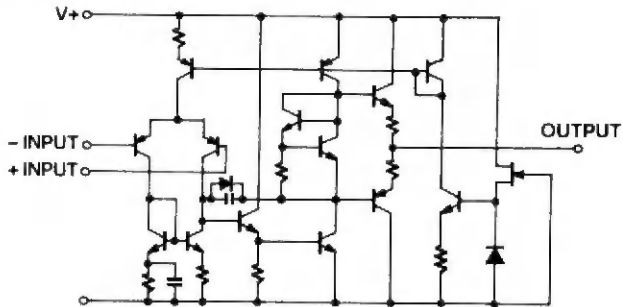
**MN 6471/6474 (Digital Filter With D/A Converter)**



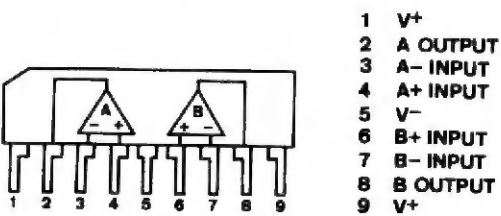
**CXA1082 ( Servo Signal Processor )**



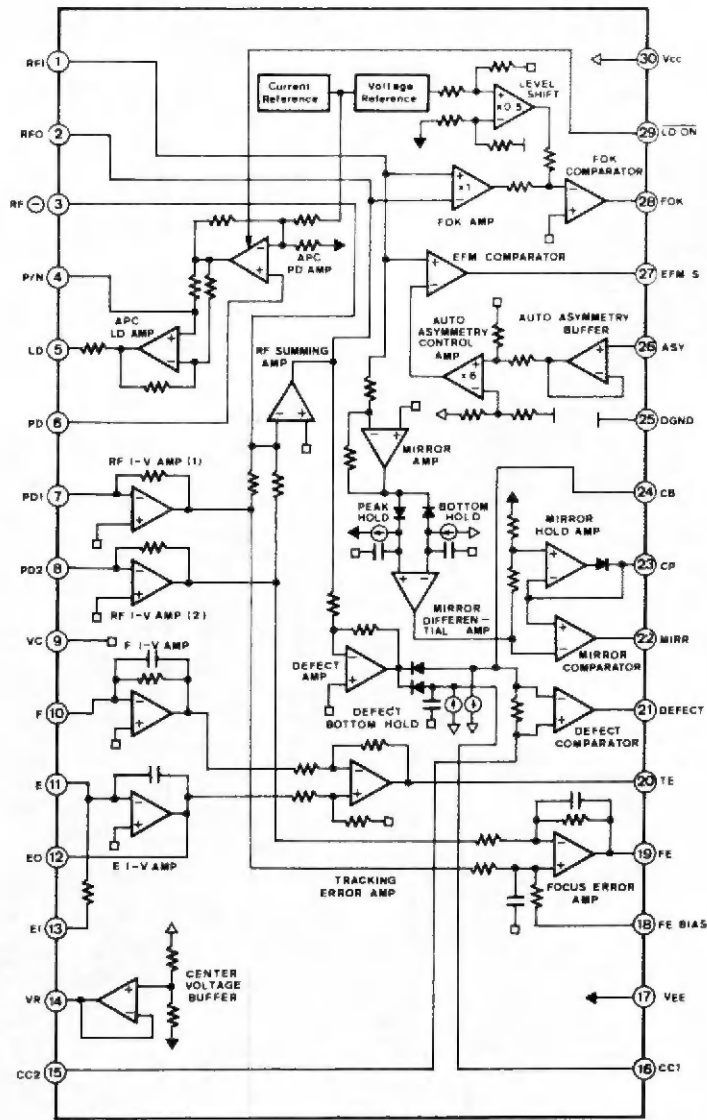
**NJM4565 (Dual OP. Amp.)**



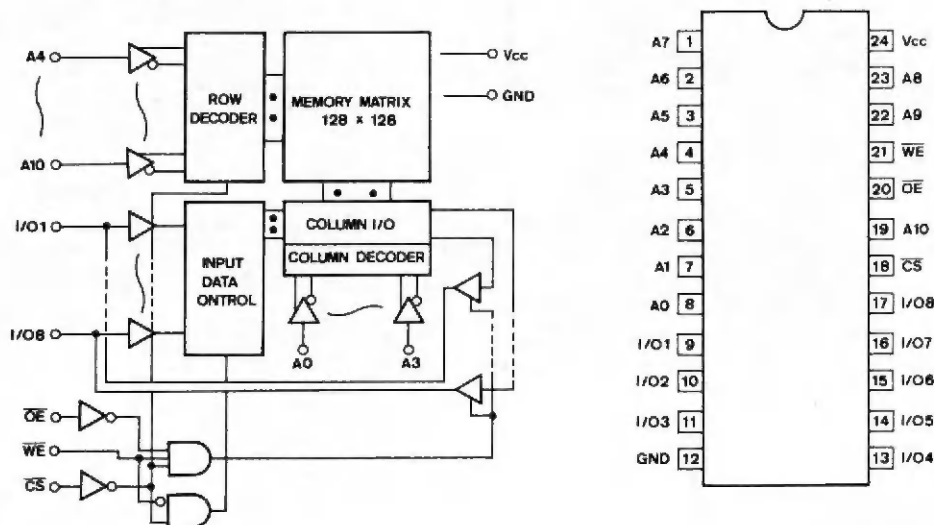
**M4558S ( ANALOG FILTER )**



# CXA 1081S (RF Amplifier)

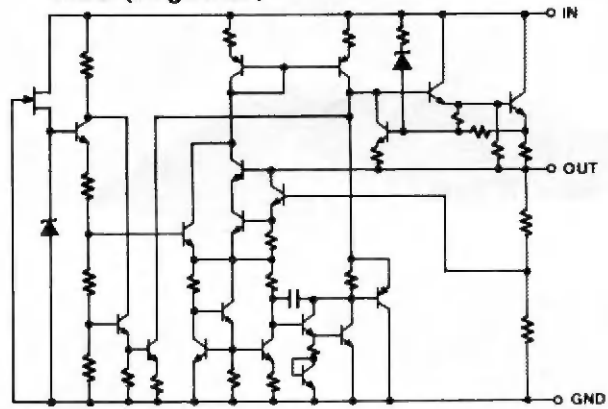


# UM 6116/CXK 5816PN (SRAM)

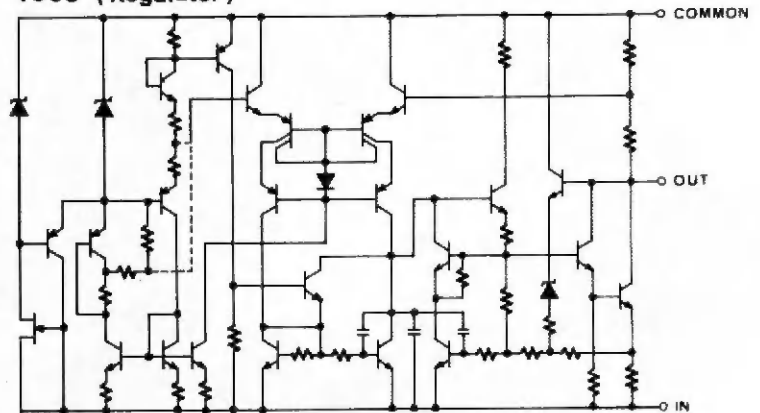




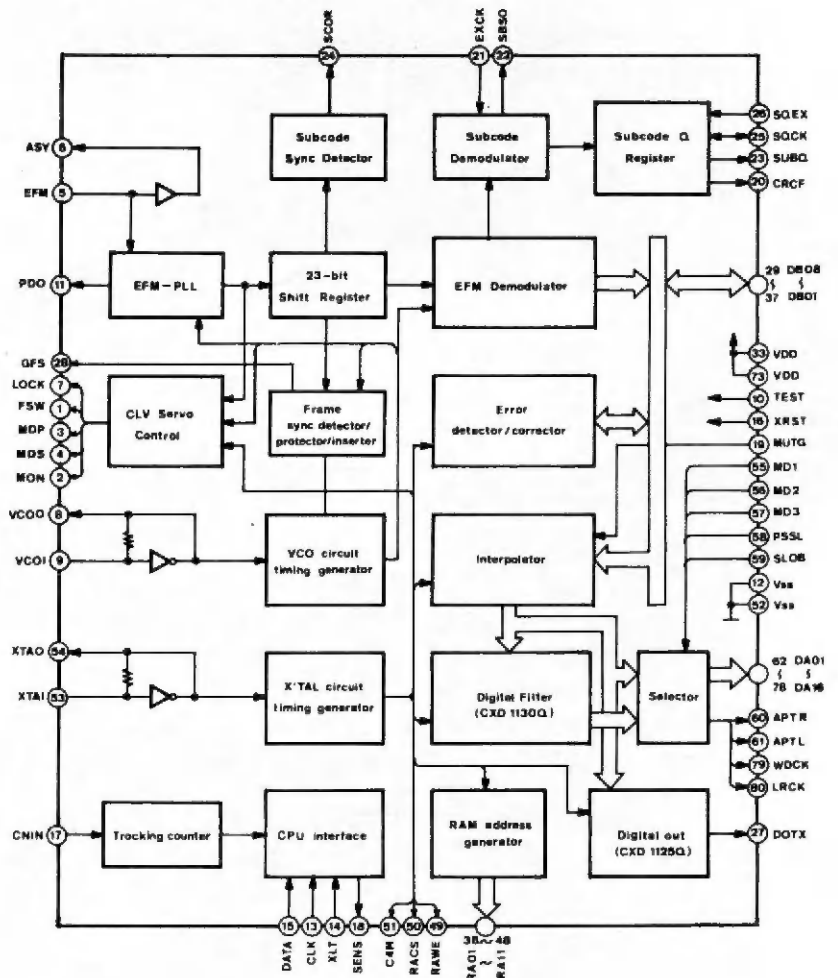
7805 (Regulator)



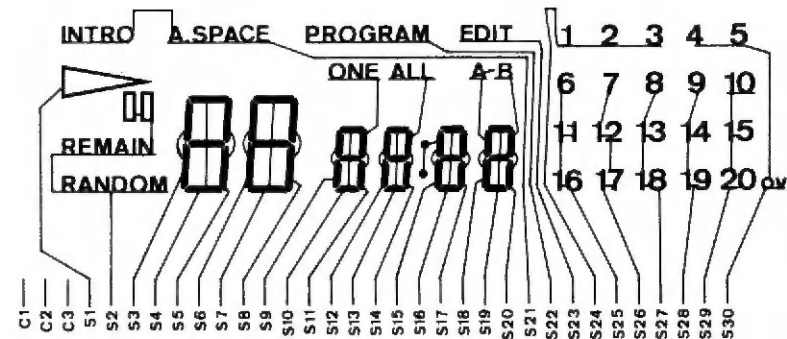
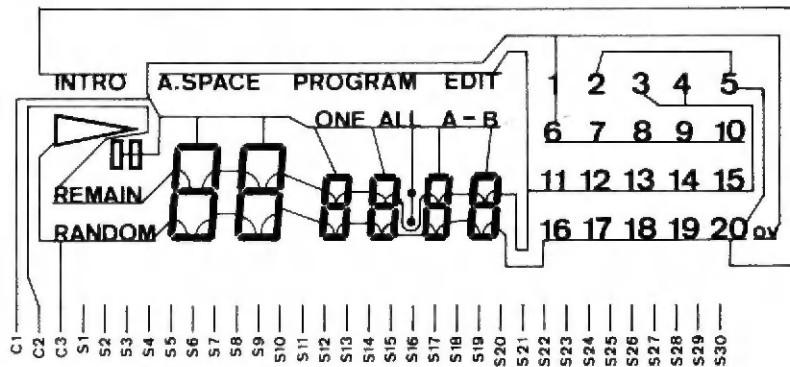
7905 (Regulator)



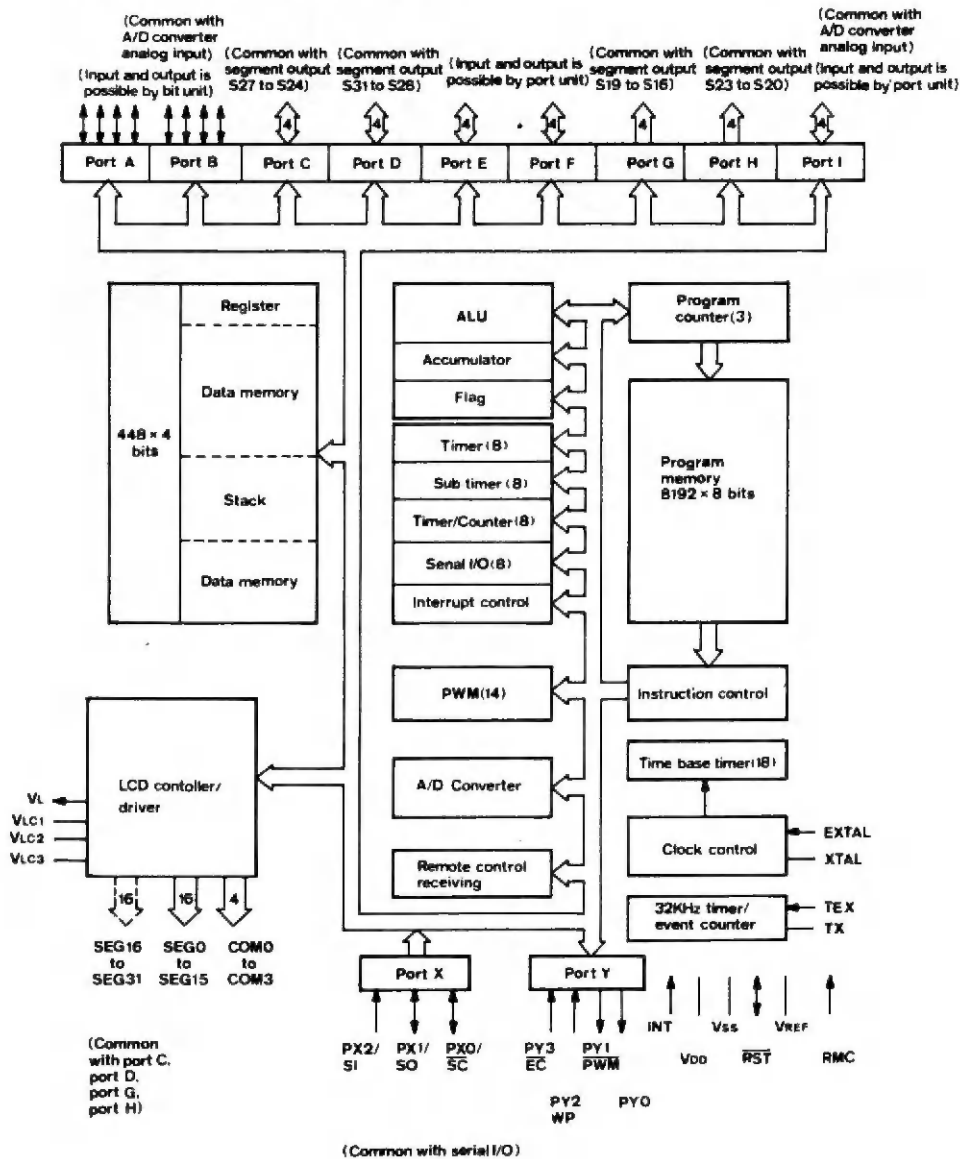
CXD1130Q/CXD1125Q (Digital Signal Processor)



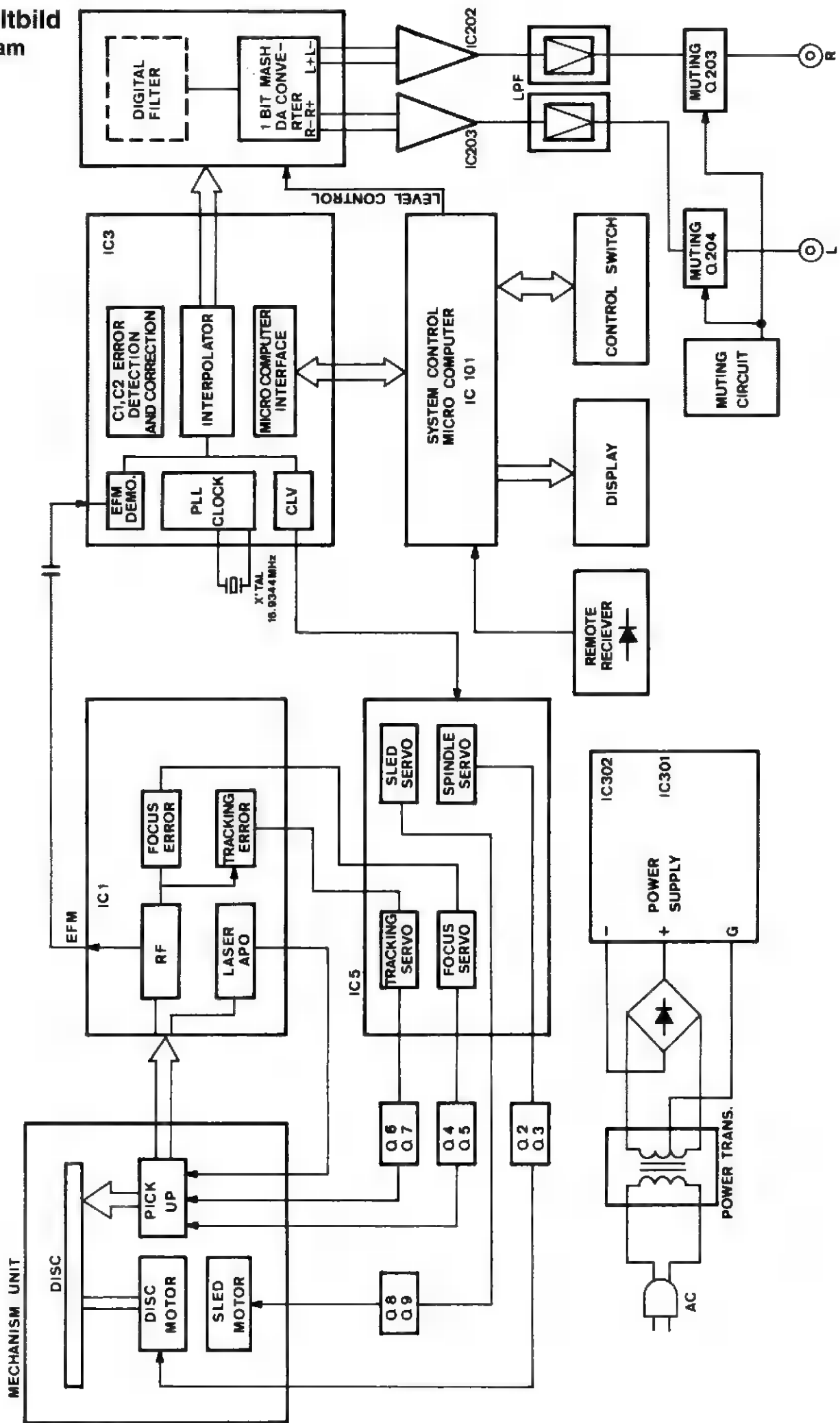
## LC DISPLAY



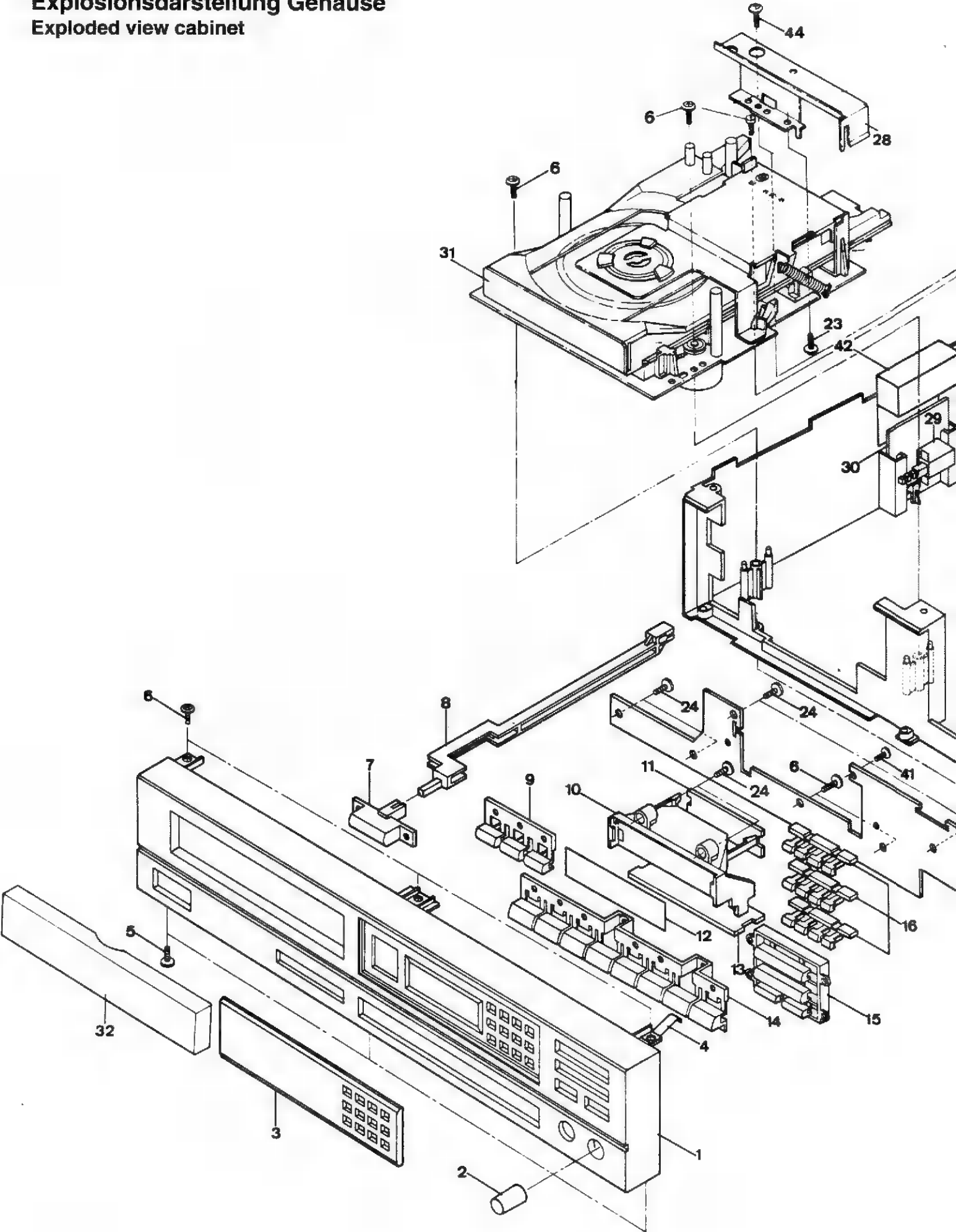
**CXP5078H515 Q (Micro Control)**

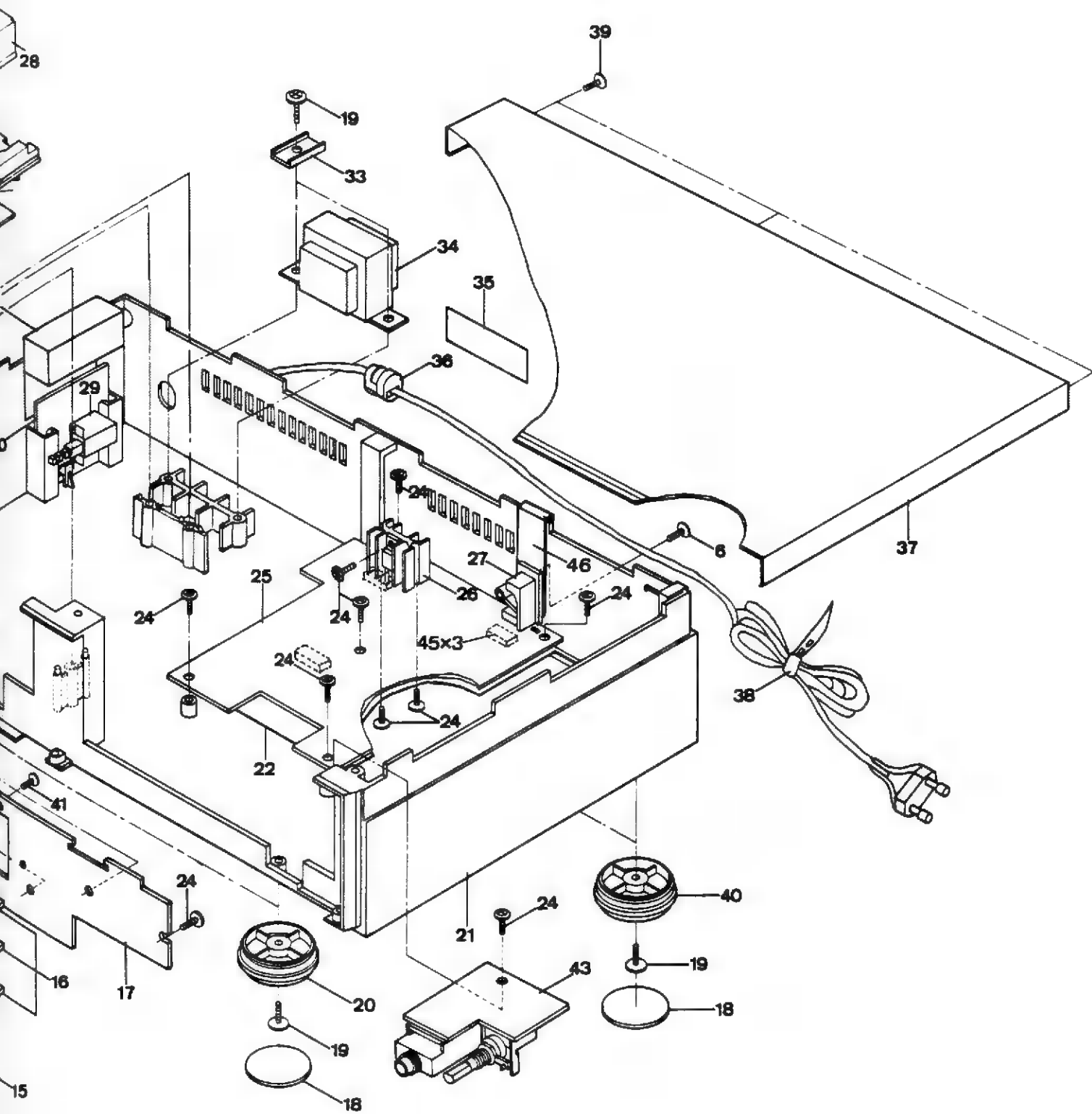


Blockschaltbild  
Block Diagram



**Explosionsdarstellung Gehäuse**  
**Exploded view cabinet**





Ersatzteile · Replacement parts · Pièces détachées · CD 1016

Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	289 930	Frontblende
2	287 830	Drehknopf
3	287 831	Fenster
7	287 832	Taste Power
9	287 833	Taste 3-fach
12	287 835	Dämpfungsfolie
14	287 837	Taste 8-fach
15	287 838	Taste Play/Stop
16	287 839	Taste 4-fach
20	287 841	Fuß
27	286 821	Cinchbuchse 2-fach
29	286 820	Schalter
32	289 935	Abdeckung
34	286 878	Netztrafo
36	237 548	Kabeldurchführung
37	286 879	Gehäuseblech
38	232 996	Netzkabel Europa
40	287 846	Fuß B
	287 675	RC 1015 Fernbedienung
31	289 934	CD-Mechanik
3	289 937	Schalthebel
10	289 938	Antriebsrolle
11	289 939	Antriebsrad
12	289 940	Zahnrad
17	289 941	Motor Loading
18	289 942	Schalter
20	289 943	Dämpfer
21	289 944	Druckfeder
22	289 945	Druckfeder
24	289 946	Bolzen
25	289 947	Riemen
26	289 948	Zahnrad
27	289 949	Motor feed
28	289 950	Schneckenrad
29	289 951	Plattenteiler
30	289 952	Motor Spindle
31	289 953	Schalter
32	289 954	Pickup
	289 933	<b>Grundplatte</b>
IC 1	289 324	IC CXA 1081
IC 3	287 821	IC CXD 1125 Q
IC 4	287 822	IC CXK 5816 PN
IC 5	289 325	IC CXA 1082
IC 6	286 841	IC M 4558 S
IC 101	289 500	IC CXP 5078 H 515
IC 201	289 501	IC MN 6471
IC 202	287 825	IC NJM 4565 S
IC 203	287 825	IC NJM 4565 S
IC 301	286 809	IC KIA 78005
IC 302	286 810	IC AN 79 N 05
Q 1	275 200	Transistor 2 SA 952 K

Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung
Q 2	275 200	Transistor 2 SA 952 K
Q 5	275 200	Transistor 2 SA 952 K
Q 6	275 200	Transistor 2 SA 952 K
Q 8	275 200	Transistor 2 SA 952 K
Q 11	275 200	Transistor 2 SA 952 K
Q 305	275 200	Transistor 2 SA 952 K
Q 3	275 261	Transistor 2 SC 2001 L
Q 4	275 261	Transistor 2 SC 2001 L
Q 7	275 261	Transistor 2 SC 2001 L
Q 9	275 261	Transistor 2 SC 2001 L
Q 10	275 261	Transistor 2 SC 2001 L
Q 101	275 261	Transistor 2 SC 2001 L
Q 304	275 261	Transistor 2 SC 2001 L
Q 201	247 648	Transistor 2 SC 1740
bis		
Q 204	247 648	Transistor 2 SC 1740
Q 302	247 648	Transistor 2 SC 1740
Q 15	283 699	Transistor DTC 114 YS
Q 205	281 505	Transistor 2 SA 933 S
Q 301	281 505	Transistor 2 SA 933 S
Q 303	281 505	Transistor 2 SA 933 S
D 1	281 494	Diode 1 SS 133
D 101	281 494	Diode 1 SS 133
D 102	281 494	Diode 1 SS 133
D 301	281 494	Diode 1 SS 133
bis		
D 303	281 494	Diode 1 SS 133
D 304	286 782	Diode W 005 H
D 305	289 955	Diode MTZ 7,5 C
D 306	289 955	Diode MTZ 7,5 C
CF 201	289 502	Quarz 33, 8688 mHz
		<b>Displayplatte</b>
	287 827	LC Display
		<b>Lampenplatte</b>
LP 301	286 844	Lampe 9 V
LP 302	286 844	Lampe 9 V
		<b>Tastenplatte</b>
S 401	287 569	Schalter
bis		
S 427	287 569	Schalter
	286 845	IR-Empfänger
		<b>Kopfhörerplatte</b>
IC 501	287 798	IC BA 4560
VR 501	286 847	Steller 50 KA × 2
		<b>Netzschalterplatte</b>
PF 1	283 425	Schalter

Änderungen vorbehalten! Subject to change! Sous réserve de modification!

**Achtung:**

Vor Ausbau des Pick-up bezeichnete Anschlußpunkte durch Verlöten kurzschließen.  
Nach Einbau des reparierten bzw. neuen Pick-up Kurzschluß wieder trennen.

■ Cautions when removing the laser pick-up for repairing

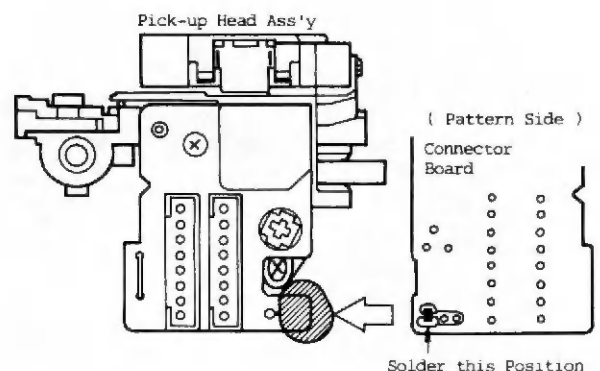
Before removing the laser pick-up, short-circuit the terminals by soldering.  
This is to prevent damage to the pick-up during removal operation.

1. Solder the pick-up terminals.
2. Detach 2 lead connectors.

■ Cautions when replacing the laser pick-up.

1. Insert the 2 pick-up lead connectors into the connector P.C.B.
2. Detach the short-circuited pick-up terminal soldering.

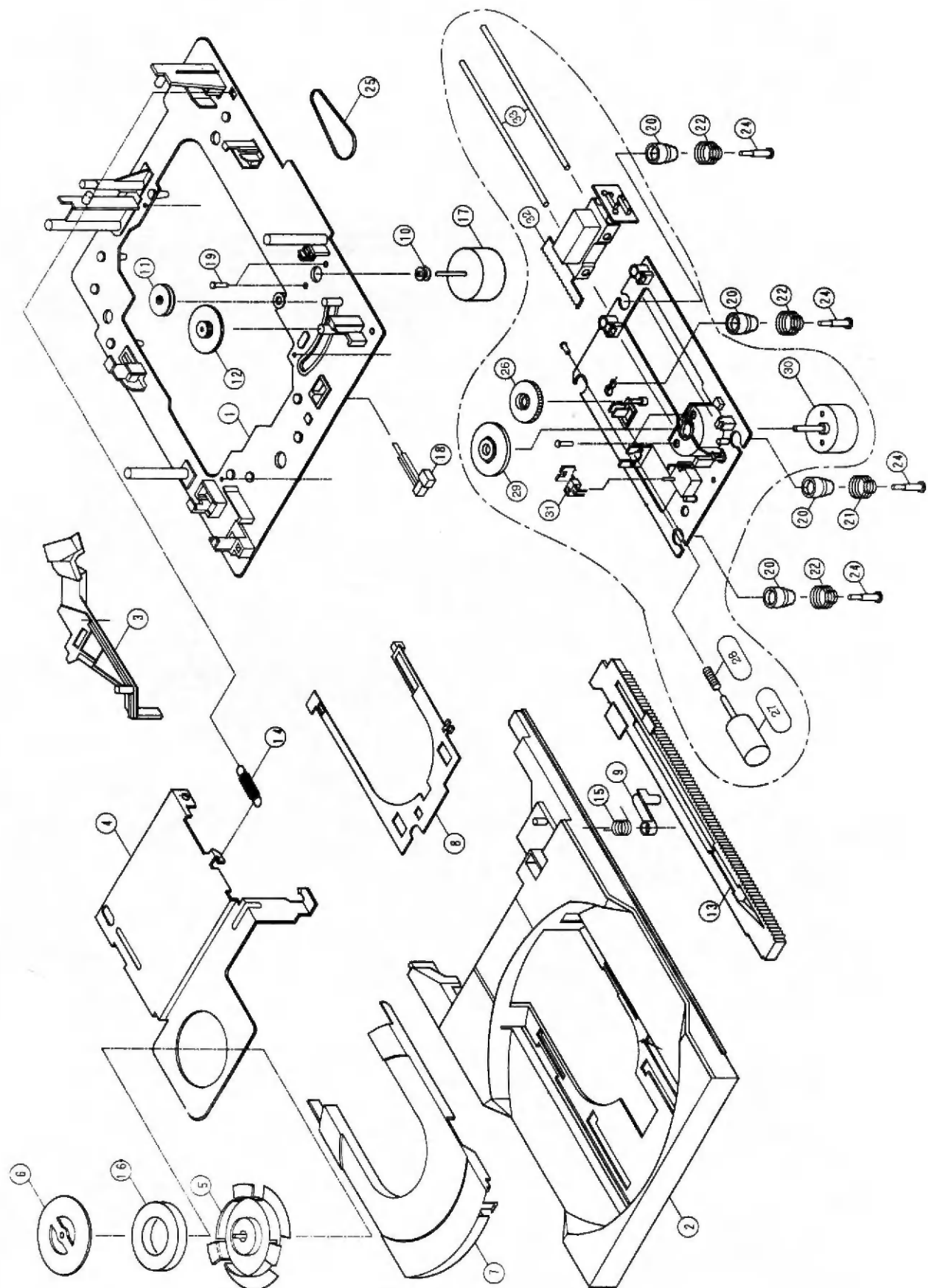
\* The terminal is factory soldered for protection, so use the same procedure when replacing the pick-up with a new one.





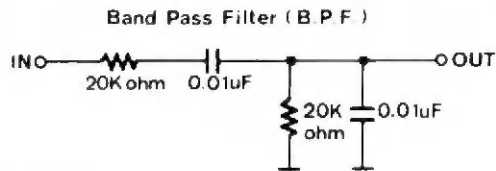
# Explosionsdarstellung CD-Mechanik

## Exploded view CD mechanism



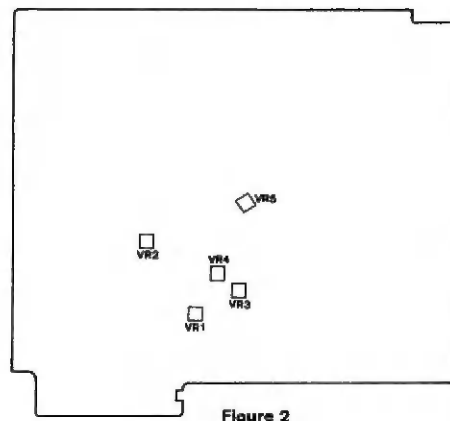
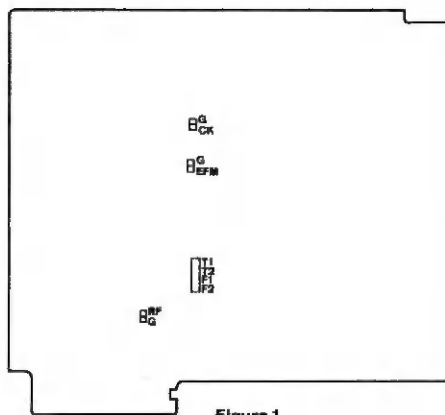
# Abgleich

1. Vor Abnahme des Gehäuse-Deckels Gerät ausschalten.
2. Abgleichpunkte siehe Fig. 1 und Fig. 2
3. Als Test-CD „Philips 5A“ verwenden.
4. Zum Abgleich wird folgendes Filter benötigt:



		Einstellung Gerät	Abgleich- position	Meßgeräteanschluß	Abgleichen auf	Bemerkungen
1	VCO (PLL)	CD-Platte muß einge- lesen sein.	VR 5	Frequenzzähler an (Punkt) CK und Masse	$F = 4,3218 \text{ MHz} \pm 10\text{kHz}$	EFM und G kurzschließen  Kurzschluß entfernen
2	TE Balance	Play	VR 1	Oszilloskop an Punkt T1 und Masse	 $a = b$ . Oszi auf „DC“	T2 mit G kurzschließen  Kurzschluß entfernen
3	Focus Offset	Play	VR 2	Oszilloskop an Punkt RF und Masse	max. EFM-Signal ca. 1,2 Vss	
4	Tracking Gain	Play	VR 4	AC Millivoltmeter über B.P.F. an Punkt T1 AC Millivoltmeter über B.P.F. an Punkt T2	 $T1 = T2 + 3,5 \text{ dB}$	mit Tongenerator 800 Hz 10 Vss über 470 K an T2 
5	Focus Gain	Play	VR 3	AC Millivoltmeter über B.P.F. an Punkt F1 AC Millivoltmeter über B.P.F. an Punkt F2	 $F1 = F2 + 2,5 \text{ dB}$	mit Tongenerator 800 Hz 10 Vss über 470 K an F2 
6	Abgleichschritte 4 und 5 wiederholen					

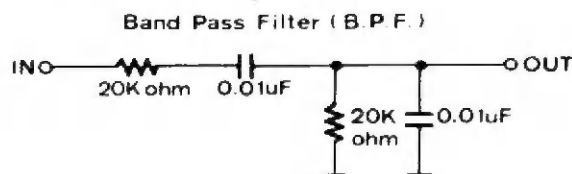
## TEST POINT


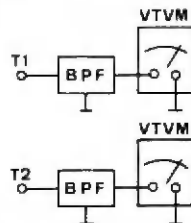
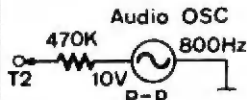
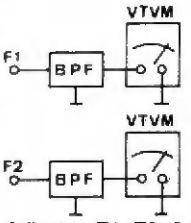
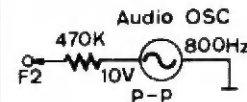


# Adjustment

## Notes on Adjustment

1. Turn off power before removing top cover
2. See Fig. 1 & Fig. 2 for adjustment
3. Test disc: Philips 5A
4. For adjustment the following filter is required:



STEP	SUBJECT	INPUT	ADJUST FOR	MEASURE OUTPUT	ADJUST	DESCRIPTION
1	VCO	Disk has to be read in	VR 5	Connect F counter to point CK and GND	$F = 4.3218 \text{ MHz} \pm 10 \text{ kHz}$	EFM short across G
2	TE Balance	Play disc	VR 1	Connect scope to point T1 and GND	 Adjust $a = b$ . Scope DC	T2 short across G
3	Focus offset	Play	VR 2	Connect scope to point RF and GND	max. EFM-Signal ca. 1.2 Vpp	
4	Tracking Gain	Play	VR 4	Connect VTVM to point T1 through BPF and connect VTVM to point T2 through BPF	 Adjust to $T1 = T2 + 3.5 \text{ dB}$	
5	Focus Gain	Play	VR 3	Connect VTVM to point F1 through BPF and connect VTVM to point F2 through BPF	 Adjust to $F1 = F2 + 3.5 \text{ dB}$	
6	Repeat alignment step 4 and 5					

### Vorsicht!

Dieser Disc-Spieler arbeitet mit unsichtbarem Laserlicht. Bei geöffnetem Gerät tritt unterhalb des Plattenhalterungsarmes Laserstrahlung aus.

Nicht in den Strahl blicken und nicht dem Strahl aussetzen!

Laserstrahlung im Innern des Gerätes. Öffnen des Gehäuses zur Vermeidung von Strahlungsschäden nur durch qualifiziertes Fachpersonal zulässig. Informationsetikett auf Geräterückseite. Warnetikett innen am Plattenschacht.

**VORSICHT!**  
**UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG, WENN ABDECKUNG GEÖFFNET IST. BESTRAHLUNG VON AUGE ODER HAUT DIREKT ODER DURCH STREUSTRALUNG VERMEIDEN.**  
**LASER KLASSE 1**

**CAUTION -**  
**INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN. AVOID EXPOSURE TO BEAM**  
**CLASS 1 LASER PRODUCT.**

**LASER KLASSE 1**  
**CLASS 1**  
**LASER PRODUCT**